第 26 卷 第 1 期　　昆 虫 学 报　　Vol. 26, No. 1
1983 年 2 月　　ACTA ENTOMOLOGICA SINICA　　Feb., 1983

菜粉蝶幼虫感染颗粒体病毒后线粒体形态异常变化的初步观察

黄 冠 辉　　李 向 印
（河北省科学院微生物研究所）　（河北医学院电镜室）

病毒侵入昆虫后引起细胞器形态变化的报道很少。我们进行菜粉蝶颗粒体病毒组织病理观察时，在脂肪细胞中，观察到线粒体有异常形态变化现象，现简要报道如下。

用病毒悬液浸湿甘蓝叶，晾干后饲喂 3 龄幼虫，感染后第 3 天，截取虫体中段，戊二醛和锇酸固定，618 环氧树脂包埋，醋酸铀染色，透射电镜观察。

在脂肪细胞的超薄切片中，可以看到有些线粒体近似环状或液泡状，在有的切片中，此种线粒体的比例很大（图版 I:2），但在正常幼虫脂肪组织的超薄切片中，极少观察到此种形状的线粒体（图版 I:1）。线粒体对于细胞内生理病理改变的反应甚为敏感，在脊椎动物中，常见到由于病毒侵染而使线粒体发生形态变化的现象，Tanada (1969)、Hess, R. T. 等 (1978) 亦曾分别观察到感染病毒的粘虫和苜蓿银纹夜蛾线粒体形态和数量改变的现象。感染颗粒体病毒的菜粉蝶幼虫线粒体发生环状或液泡状的异常变化，可能是病毒侵入后引起细胞病理变化的结果。

在病虫脂肪细胞的超薄切片中，我们还观察到一种以往未曾报道过的现象，即一个或数个病毒包含体为线粒体所包绕（图版 I: 3,4）。此种现象的产生，可能是线粒体生长过程中或者数个线粒体聚集时把病毒包进去的结果，也可能是病毒处于环状线粒体的中心所致。病毒可否侵入线粒体或在其中复制，尚需进一步研究。

参 考 文 献

瞿中和等 1981 某些动物病毒在宿主细胞内的繁殖特点。微生物学报 21(3): 375-8。

Hess, R. T. et al. 1978 A mixed virus infection in midgut cells of *Autographa californica* and *Trichoplusia* ni larvae, J. Ultrastruct. Res. 65: 253—65.

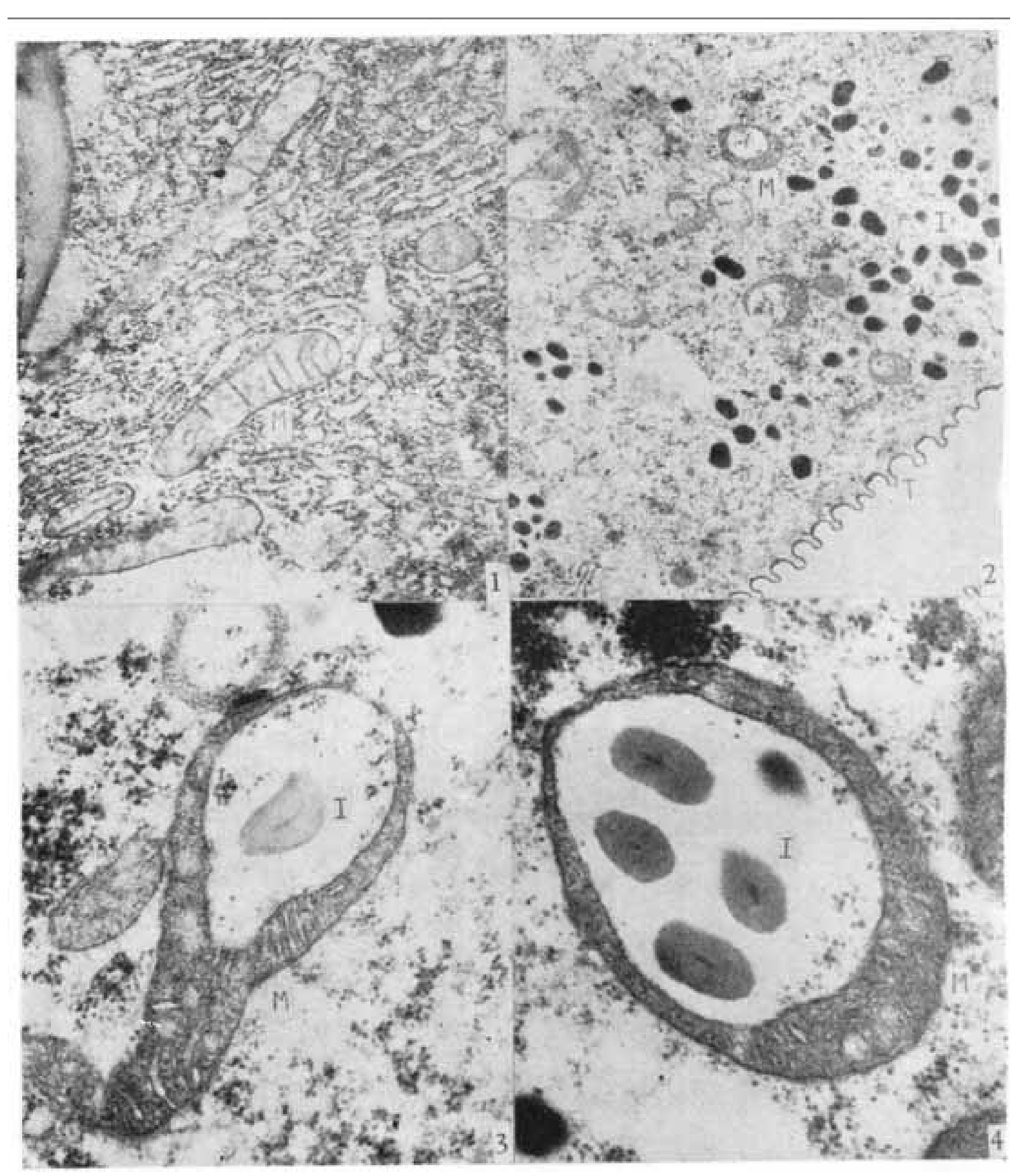
Tanada, Y. et al. 1969 A strain of nuclear polyhedrosis virus causing extensive cellular hypertrophy. J. Invert. Pathol. 13: 394—409.

SHAPE ALTERATION OF MITOCHONDRIA IN *PIERIS RAPAE* LARVAE INFECTED BY GRANULOSIS VIRUS

HUANG GUAN-HUI
(*Institute of Microbiology, Provincial Academy of Hebei*)

LI XIANG-YIN
(*Laboratory of Electron Microscope. Medical College of Hebei*)

本文于 1982 年 1 月收到。
李淑荣同志及本所病毒室同志参加部份工作，特此致谢。
HUANG GUAN-HUI (HWANG GUAN-HUEI)



1．3 龄正常幼虫脂肪细胞超薄切片，示正常线粒体。×17,500
2．感病 3 天的 3 龄幼虫脂肪细胞超薄切片，线粒体大多呈环状或液泡状。×12,000
3—4．感病 3 天的 3 龄幼虫脂肪细胞内的线粒体，示线粒体包绕有一个至数个病毒包含体。×39,000，×42000

M．线粒体　I．病毒包含体　P．微气管